



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



Tecnología, Investigación y Academia

Personal, producto, proceso y proyecto: las 4P con un enfoque empresarial

Product, Project, Process, and People: the 4P with a Business Approach

Wilson González González¹

Para citar este artículo: González, W. (2017). Personal, producto, proceso y proyecto: las 4P con un enfoque empresarial. *TIA*, 5(2), pp. 180-189.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Fecha de recepción:
14-10-2014

Fecha de aceptación:
14-06-2017

ISSN: 2344-8288

Vol. 5 No. 2

Julio - diciembre 2017

Bogotá-Colombia

Resumen

En este artículo se encuentran los resultados de la investigación realizada sobre la empresa Informática y Tecnología Stefanini S.A., acerca de su actividad económica y cómo lleva a cabo los procesos para ser una empresa líder con reconocimiento nacional y en más de 30 países, además de una trayectoria con más de veinte años trabajando en soluciones de tecnología e innovación. Inicialmente, se dará una breve explicación de la empresa, su actividad económica y su estructura, pasando a explicar de forma clara el concepto de las 4P en la gestión de proyectos; se profundizarán los conceptos y características de personal, producto, proceso y proyecto según como son desarrolladas y utilizadas en esta organización. Para finalizar, se realizan algunas conclusiones en las que se explica el aprendizaje obtenido con la presente investigación.

Palabras clave: personal, proceso, producto, proyecto, software, tecnología.

Abstract

In this article are results of the research carried out on the company Informática y Tecnología Stefanini S.A., about how its business is carried out the processes to be a leading company with national recognition and in more than 30 countries, besides a trajectory with more than twenty years working in solutions of technology and innovation. Initially, a brief explanation of the company, its business and its structure will be made, explaining clearly concept of the 4P in project management. The concepts and characteristics of personnel, product, process and project will be deepened according as they are developed and used in this organization. To conclude, some conclusions are made in which the learning obtained with the present investigation is explained.

Keywords: people, process, product, project, software, technology.

¹Ingeniero en Telemática, Informática y Tecnología, Stefanini S.A. Correo electrónico: wgonzalez13@gmail.com

INTRODUCCIÓN

En todas las organizaciones donde se requiere realizar una gestión adecuada [1], eficaz y eficiente en la gestión de proyectos de *software*, es necesario que se pongan en funcionamiento cuatro características muy importantes en la gestión: las 4P (personal, producto, proceso y proyecto).

Por tal motivo, se dará una visión específica de cada concepto en términos del desarrollo dentro de la organización iniciando con personal, desde el cual se hará referencia al trabajo desarrollado por el área de recursos y gestión humana y reclutamiento de personal. Con respecto al producto, se darán a conocer los principales servicios y productos que se han desarrollado, además de diferentes soluciones de tecnología que han sido de gran impacto en el mercado de las TI. Por el lado del proceso, se explicará cómo se maneja el macroproceso para la construcción y desarrollo de *software* y sus principales subprocesos. Finalmente, se explica cómo se desarrollan los proyectos dentro de la organización, la utilización de estándares y metodología en la gestión de proyectos.

LAS 4P

En todo tipo de proyecto existe la necesidad de adquirir una adecuada gestión de proyectos, para llevar a cabo esto, se debe seleccionar al personal adecuado, determinar el mejor proceso de acuerdo con la problemática que se quiere solucionar, además de una excelente planificación con el objetivo de obtener un producto a tiempo y de calidad (Figura 1).

A continuación se presenta lo expuesto en la Figura 1.

- Personal: son los principales autores en un proyecto; lo conforman arquitectos, desarrolladores, ingenieros de base de datos,

de pruebas y personal de gestión [2]. Se debe tener en cuenta la selección, reclutamiento y entrenamiento de personal junto con el trabajo y desarrollo de la cultura de equipo y diseño de la organización.

- Producto: son llamados productos a aquellos componentes que se creen durante la vida del proyecto como modelos, códigos, ejecutables, documentación, diagramas UML, bocetos de la interfaz de usuario, prototipos, etc. El producto es un artículo producido, que es cuantificable y que puede ser un elemento terminado.
- Proceso: se denomina proceso al conjunto de actividades que se realizan para crear el producto (plantilla para crear el proyecto). El proceso se define en términos de flujo de trabajo (conjunto de actividades), se identifican trabajadores y artefactos, además de utilizar diagramas de actividad UML para describir los flujos de trabajo [1].
- Proyecto: el proyecto es un elemento de organización que gestiona el desarrollo de las actividades para la implementación de un producto o servicio teniendo en cuenta los recursos limitados disponibles, entre ellos las personas, el tiempo, los costos, etc., para conseguir los objetivos planeados [2].

Por otro lado, las fases para la construcción de un proyecto se presentan en la Figura 2.

INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA STEFANINI S.A.

Informática y tecnología Stefanini es una multinacional brasileña que tiene como pilar fundamental brindar apoyo al desarrollo y crecimiento tecnológico de sus clientes [3], con más de 600 ingenieros o profesionales especialistas en diferentes áreas del conocimiento, ingeniería de sistemas e infraestructura en Colombia.



Figura 1. Las 4P

Fuente: [2].

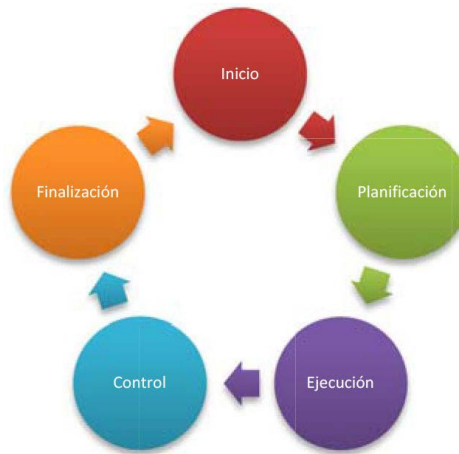


Figura 2. Fases de un proyecto

Fuente: elaboración propia.

Se ha venido consolidando como una empresa de servicios de tecnología [3], con énfasis en el desarrollo, soporte y administración de sistemas de información; desde el 2011 forma parte del Grupo empresarial Stefanini, amplió su portafolio y extendió sus operaciones a diferentes países de la región consolidándose como uno de los proveedores colombianos con mayor proyección nacional e internacional (Figura 3).

PERSONAL, PRODUCTO, PROCESO Y PROYECTO EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA STEFANINI S.A.

Enfoque de personal

Informática y tecnología Stefanini cuenta con un Área de gestión humana, cuyo principal objetivo es brindar bienestar a los empleados y funcionarios para que desarrollen sus actividades de la mejor manera y teniendo como base que el personal es su principal activo.



Figura 3. Estructura general

Fuente: [15].

Gestión de recursos humanos es la encargada de realizar los procesos de gestión de personal, definición de perfiles, procesos de selección, contratación, capacitación, nomina, promociones, traslados, nivelación salarial y retiro de personal. Por otro lado, la gestión de personal es el proceso principal de la organización, su objetivo es describir y establecer sistemáticamente el proceso de gestión general de personal para la organización, desde la necesidad de personal hasta el retiro del mismo (Figura 4).

Competencias laborales

Las siguientes son las competencias labores fomentadas por la organización.

- Autoaprendizaje: habilidad y propósito de enriquecerse por iniciativa propia con nuevos conocimientos para generar nuevas habilidades personales o profesionales.
- Proactividad: habilidad para generar ideas, adelantarse a los cambios, participar en la creación de soluciones constructivas a los problemas u oportunidades de mejora de la organización.
- Actitud de servicio: presentar una disposición permanente por atender los requerimientos

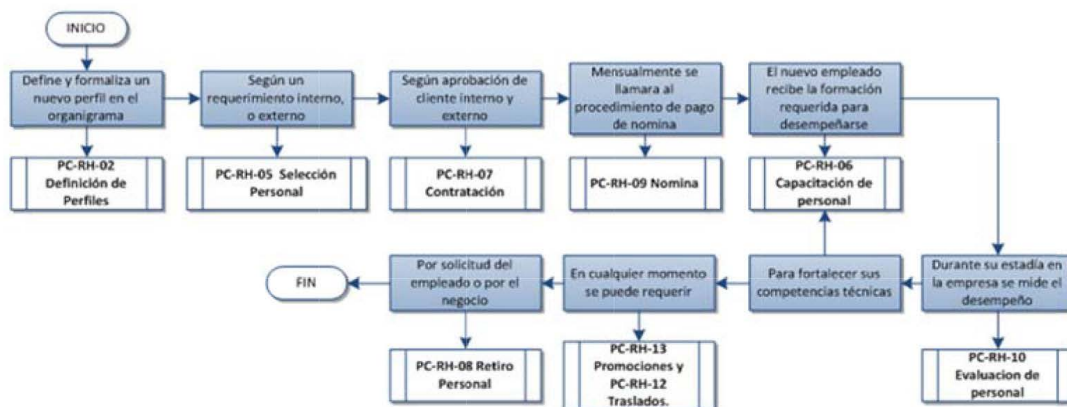


Figura 4. Gestión de personal

Fuente: [10].

del cliente interno o externo, estableciendo las condiciones y términos en que se pueden solucionar sus inquietudes.

- Atención al detalle: está orientado al análisis detallado, a la crítica constructiva, a la identificación de aspectos no percibidos fácilmente por los demás.
- Negociación: es lograr escuchar a los clientes internos y externos, comunicándose de manera asertiva y respetuosa.
- Trabajo en equipo: unir esfuerzos, intereses, conocimientos, habilidades, cualidades y calidad humana para lograr los objetivos propuestos.
- Adaptación al cambio: ser flexible ante las diferentes circunstancias que rodean el ámbito laboral, manteniendo la mente abierta a nuevas propuestas de mejoramiento.
- Orientación al logro: cumplimiento oportuno de los requisitos del cliente interno y externo entregándole productos de calidad, utilizando en forma adecuada los recursos (tiempo, mano de obra y herramientas).

Por otro lado, se desarrollan las siguientes actividades:

- Reclutamiento y selección.
- Evaluación del personal.
- Capacitación técnica y formativa.
- Bienestar.
- Comunicación y *Endomarketing*.

- Políticas de reglamento de trabajo.
- Programas estratégicos y de desarrollo humano.
- Evaluación de clima organizacional.
- Salud ocupacional.
- Responsabilidad social.
- Fondo de Empleados.

Y brindan los siguientes beneficios:

- Flexibilización de horarios.
- Bono por matrimonio.
- Bono por nacimiento.
- Auxilio por fallecimiento familiar.
- Bono por desempeño.
- Bono de alimentación.
- Referencie a un amigo.
- Beneficio educativo.

Enfoque de producto

Informática y tecnología Stefanini S.A., cuenta con productos propios de diferentes sectores que permiten administrar y gestionar los procesos del sector *retail*, seguros y bancario; se cuenta con la administración de procesos de atención al público mejorando las líneas de espera y control de estadísticas con infoturnos (Figura 5), sistema de optimización y aseguramiento de calidad del proceso de distribución dentro de la cadena logística como *Infopicking*, sistema para la administración y gestión de contenidos publicitarios con *Infomedios*.



Figura 5. Infoturnos

Fuente: [15].

A nivel global se pueden mencionar:

- Gestión documental ONBASE. Sistema especializado en el tratamiento, almacenamiento y flujo del proceso de documentos de una organización.
- Core bancario TOPAZ. Sistema integrado para banca y microfinanzas desarrollando sobre SOA que provee una alta integración con aplicaciones de legado.
- Core de seguros AC SEL/X. Sistema integral de administración de pólizas tanto de ramos comerciales como personales, incluye los componentes de administración.

Servicios prestados

- Desarrollo de *software* a la medida.

Combinando el conocimiento y la experiencia con una metodología madurada con los años, se ofrece un servicio de desarrollo de aplicaciones a la medida en el cual los clientes definen uno a uno los requerimientos y características de un nuevo sistema de información con mejoras o adiciones a un sistema ya existente [3].

Las herramientas en las que se desarrolla cada producto son definidas por la empresa contratante, dentro de los modelos se pueden mencionar:

- Desarrollo de bodegas de datos.
- Desarrollos Java y .net.
- Desarrollos en *share point*, productividad empresarial.

Durante los últimos años se han desarrollado, en forma continua, soluciones de bodegas de datos entre las cuales se encuentra la que, a juicio de muchos conocedores, es la más grande implementada en Colombia (telefónica móviles) en cuanto a cantidad y tamaño de tablas se refiere, proyecto en el que se han mezclado diferentes herramientas y productos, lo cual permite contar con una amplia experiencia en este campo.

- Pruebas de *software*.

La calidad de un *software* depende del proceso con el que se realice, pero se mide en el producto final, esta medición se debe hacer con un adecuado proceso de pruebas antes de salir en vivo; conscientes de esta sana práctica, se ofrece el servicio de “*testing software*”, basado en una metodología establecida y madura, en herramientas de gestión y de simulación que van más allá del cumplimiento funcional y contribuyen a elevar la credibilidad de la organización en el área de tecnología.

Algunos tipos de pruebas son:

- Funcionales.
- De regresión.
- De rendimiento.
- Especializadas en SAP-Worksoft.

METODOLOGÍA

En la metodología se tiene en cuenta lo presentado en la Figura 6, de la cual se sacan conceptos clave que son explicados a continuación.



Figura 6. Metodología

Fuente: [3].

- Infraestructura y base de datos.

Los servicios que se prestan son confiables y flexibles permitiendo a su organización operar con mayor eficiencia obteniendo los siguientes beneficios:

- Disminuir los costos de operación.
- Reforzar la infraestructura de su organización.
- Analizar las vulnerabilidades de su base de datos.
- Mejorar el desempeño de sus sistemas.
- Optimizar el tiempo de productividad de los ingenieros.
- Consultoría e interventorías.

La organización cuenta con consultores e interventores expertos en:

- Desarrollo del plan de continuidad del negocio.
- En integración de aplicaciones SOA.
- Interventorías en desarrollos de *software*.

Enfoque de proceso

Macroproceso

A continuación se desarrolla lo presentado en la Figura 7.

- Requerimientos del cliente: especificación de los requerimientos del cliente teniendo la documentación definida y correspondiente.
- Comercial: viabilidad técnica, estimación de requerimientos y ventas para proyectos de soporte o mantenimiento y para proyectos nuevos.
- Construcción de *software*: se debe realizar el proceso de construcción de *software* teniendo en cuenta una metodología existente según las siguientes fases:
 - Planeación: definir todas las actividades que le permitan a los líderes de proyecto por parte de Informática y tecnología y por parte del cliente.
 - Análisis: detallar las necesidades del cliente para que sin más ayudas, suposiciones o investigaciones identifiquen claramente el trabajo a desarrollar en los proyectos.
 - Diseño: pasar los requerimientos funcionales a requerimientos técnicos, con el fin de entregarlos a los desarrolladores y analistas de pruebas para las fases de construcción y pruebas.
 - Desarrollo: desarrollar cada uno de los requerimientos de acuerdo con las



Figura 7. Macroproceso

Fuente: [15].

especificaciones y al tiempo y recursos asignados en el proceso de análisis y diseño.

- Pruebas y verificación: definir actividades, lineamientos y estructuras del modelo de pruebas que permitan la planeación, análisis, diseño, ejecución y evaluación de los procesos o aplicativos de forma ágil y efectiva.
- Entrega, capacitación y soporte: describir las actividades a seguir durante la entrega de los requerimientos solicitados por el cliente.
- Pruebas de aseguramiento y calidad: realizadas en todas las fases anteriores.
- Procesos de apoyo que están enlazados al proceso de construcción de *software*:
 - Responsabilidad en la dirección.
 - Gestión de recursos humanos.
 - Gestión de infraestructura y compras.
 - Gestión administrativa y financiera.
 - Medición análisis y mejora.
 - Auditorías.
 - Control de documentos y registros.
- Satisfacción del cliente: describir las actividades a seguir después de la entrega de los requerimientos solicitados por el cliente.

Para llevar a cabo todos los procesos anteriores se debe tener en cuenta la Política de calidad de la organización que menciona lo siguiente:

Desarrollar, usar y madurar un modelo de calidad que permita a la organización entregar productos de *software* eficientes y eficaces de manera oportuna para satisfacer los requerimientos de los clientes y superar sus expectativas, con la participación de talento humano calificado y comprometido con el mejoramiento continuo para asegurar la permanencia en el mercado.

Enfoque de proyecto

Informática y tecnología Stefanini para el desarrollo de sus proyectos está enfocada a

procesos de Ingeniería de *software* que se dividen en dos factores: proceso de desarrollo y proceso operacional.

Proceso de desarrollo

Manejo e implementación de metodologías, procesos y estándares entre los cuales se encuentran los siguientes:

- ALM: proceso continuo de la gestión de la vida de una aplicación a través de la gobernanza, desarrollo y mantenimiento; es el alcance de la gestión empresarial con la ingeniería de *software* que brinda las herramientas que facilitan e integran la gestión de requerimientos, la arquitectura, codificación, pruebas, seguimiento y versiones [4].
- SCRUM: proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado de un proyecto [5].
- PMBOK: es un conjunto de estándares globales de PMI donde se proporcionan directrices, reglas y características en la gestión de proyectos, estándares que son altamente aceptados y que aplicados sistemáticamente ayudan a su organización a lograr la excelencia profesional [6].
- CMMI: son conjuntos de buenas prácticas que ayudan a las organizaciones a mejorar sus procesos; este modelo, proporciona un conjunto completo e integrado de guías para desarrollar productos y servicios [7].
- 6SIGMA: el método aplicado, que se denomina DMAMC (definir, medir, analizar, mejorar, controlar), utiliza herramientas estadísticas, además de dispositivos que observan las variables de los procesos y sus relaciones, que ayudan a gestionar sus características [8].
- PMO: de sus siglas en inglés *project management office* u oficina de gestión de proyectos en español (OGP), es una unidad, departamento o grupo dentro de la organización que se ocupa de centralizar y coordinar la dirección o gestión de los proyectos [9].

Todo lo anterior con la visión de la implementación del ciclo de vida incremental iterativo (Figura 8).

Proceso operacional

Manejo e implementación de metodologías, procesos y estándares entre los cuales se encuentran los siguientes:

- ITIL: [9] es el enfoque más ampliamente aceptado de gerencia de servicios de TI (ITSM) del mundo, que proporciona un conjunto cohesivo de las mejores prácticas, sacadas de sectores públicos y privados de todo el mundo (Figura 9).
- COBIT: es un conjunto de mejores prácticas para el manejo de información, evaluación

de requerimientos de negocio y los recursos y procesos de TI, Figura 10.

CONCLUSIONES

En la mayoría de las organizaciones están presentes de forma implícita la implementación de las 4P, pero se debe saber de ellas para conocer más o fondo cómo se desarrollan los procesos principales del lugar donde trabajamos.

De igual forma, con esta investigación se logra conocer los beneficios con los que cuenta la organización para sus funcionarios, además de las metodologías y estándares que se manejan que ayudan a elaborar sus actividades de la mejor manera teniendo en cuenta la satisfacción del cliente.



Figura 8. Ciclo de vida

Fuente: elaboración propia.

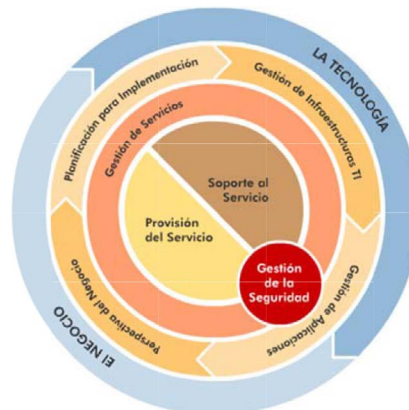


Figura 9. ITIL

Fuente: Fuente: [17].

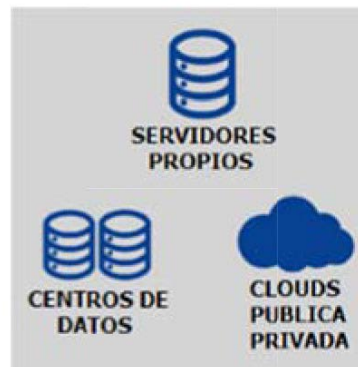


Figura 10.

Fuente: elaboración propia

RECOMENDACIONES

Toda la información plasmada en este artículo puede ser consultada y ampliada para su conocimiento en la página de Informática y tecnología Stefanini S.A. (<http://www.stefaninicolombia.com/>).

REFERENCIAS

- [1] EcuRed. (2012). *Conocimiento con todos y para todos*. Recuperado de: http://www.ecured.cu/index.php/Cuatro_P_%CC%81s
- [2] González, W. (2014). *Modelado y Gestión de la Información. Las 4p de la Gestión de Proyectos*. Recuperado de: <http://modelogestinform.blogspot.com/2014/09/las-4p-de-la-gestion-de-proyectos-de.html>
- [3] Stefanini Colombia. (s.f.). *www.stefaninicolombia.com*. Recuperado de: <http://intranet.stefaninicolombia.com/Paginas/Organigrama.aspx>
- [4] Centro de estudiantes Microsoft. (2010). *Introducción a la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones (ALM) y TFS 2010*. Recuperado de: <http://centrodeestudiantesmicrosoft.wordpress.com/2011/03/23/introduccion-a-la-gestion-del-ciclo-de-vida-de-las-aplicaciones-y-tfs-2010-alm/>
- [5] Proyectos Agiles.org. (s.f.). *Qué es SCRUM*. Recuperado de: <http://www.proyectosagiles.org/que-es-scrum>
- [6] PMI (2014). *PMBOK Guide and Standards*. Recuperado de: <http://www.pmi.org/PMBOK-Guide-and-Standards.aspx>
- [7] CMMI Institute. (2014). *CMMI: Guía para la integración de procesos y la mejora de productos*. Recuperado de: <http://cmmiinstitute.com/cmmi-solutions/translations/cmmi-dev-spanish/>
- [8] Gestipolis. (2001). *La metodología 6 sigma ¿qué es? ¿Para qué sirve? ¿Cómo se aplica? ¿Requerimientos para su implementación? ¿Etapas de implementación?* Recuperado de: <http://www.gestipolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/no12/6sigma.htm>
- [9] PeopleCert.org. (2013). *Que es ITIL*. Recuperado de: http://www.peoplecert.org/es/ITIL_V3/Que_es_ITIL%C2%AE/Pages/Que_es_ITIL%C2%AE.aspx
- [10] Osiatis. (s.f.). Recuperado de: http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/fundamentos_de_la_gestion_TI/que_es_ITIL/que_es_ITIL.php